



PÁZMÁNY


Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar

MI JÖVŐNK

2024. március 21.

Dr. Zsedrovits Tamás, Mandácskó Zoltán

PPKE ITK

A photograph of Stephen Hawking in his office. He is seated in a red motorized wheelchair, wearing glasses and a brown sweater. He is looking towards the right. The office is filled with books on shelves, a computer monitor, a telephone, and various papers. A yellow text box is overlaid on the right side of the image.

“Az intelligencia az a képesség, amely lehetővé teszi az alkalmazkodást a változáshoz.”

Stephen Hawking

Mi is az intelligencia?

<https://qubit.hu/2018/03/14/hawking-az-intelligencia-az-a-kepesseg-amely-lehetove-teszi-az-alkalmazkodast-a-valtozashoz>



Nézzünk egy egyszerű példát!

[Optoforce 3D force sensors in robotic fingers \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

A mesterséges intelligencia feltalálása az emberiség legnagyobb eseménye lenne, még ha van is rá esély, hogy egyben az utolsó is.

Stephen Hawking

Mit gondolt az MI-ról?

MI JUT ESZÜNKBE RÓLA?

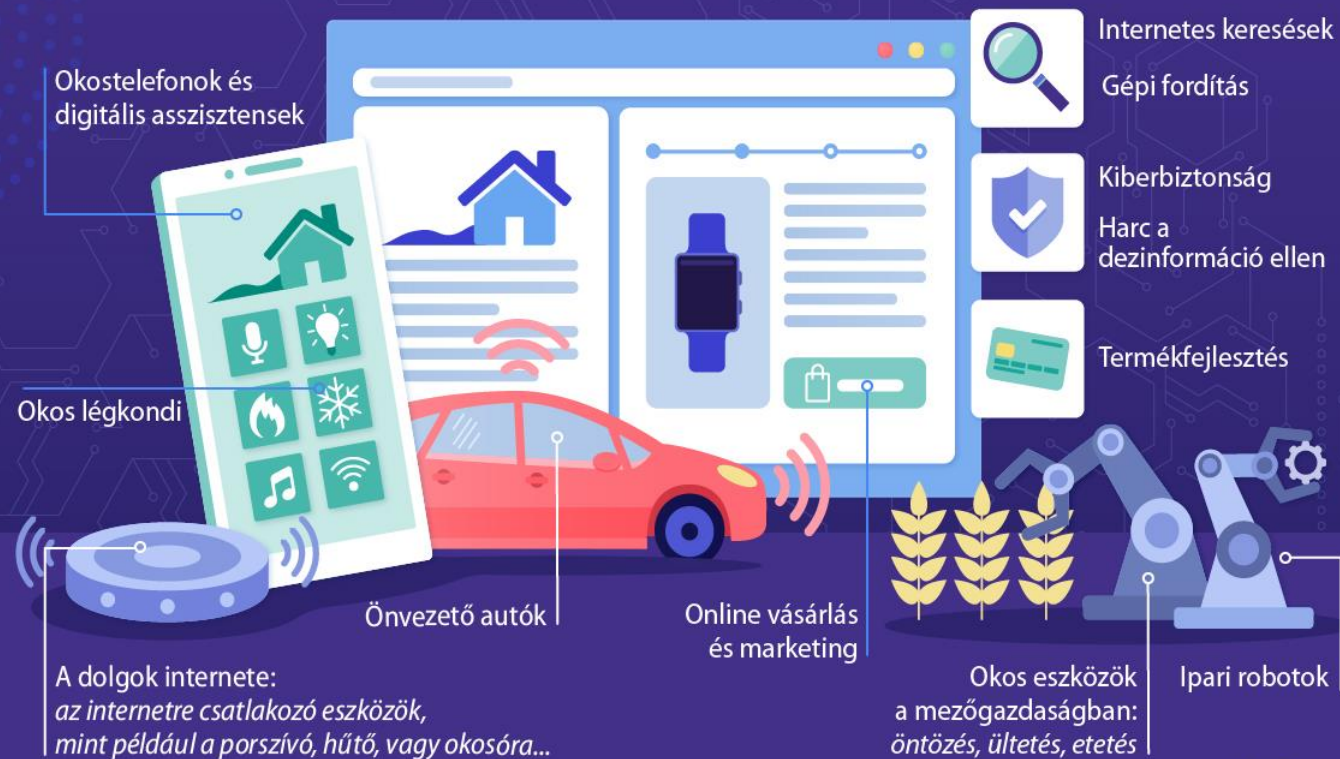
2020-as Európa Parlament oldaláról származó cikk

Sokszor nem gondolunk ezekre:

- Digitális asszisztensek
- Social Media adatgyűjtés és –feldolgozás
- Automatizálás (otthon, mezőgazdaság, gyártás)
- ChatGPT
- Képfeldolgozás, önvezető autók
- Robotok
- „SkyNet”

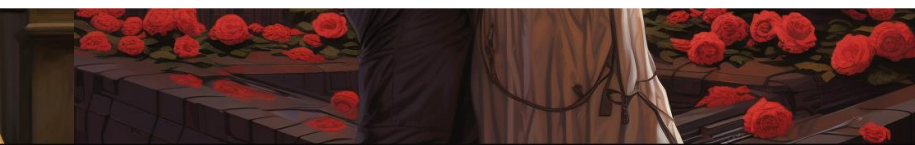
A mesterséges intelligencia használata a mindennapokban

Néhány példa arra, hogyan használjuk a mesterséges intelligenciát már most, és milyen lehetőségeket rejt a jövőre nézve



BUDAPESTI GIMNÁZIUM IMÁZSFILMJE

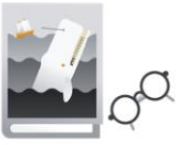



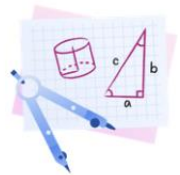
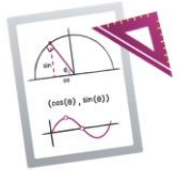





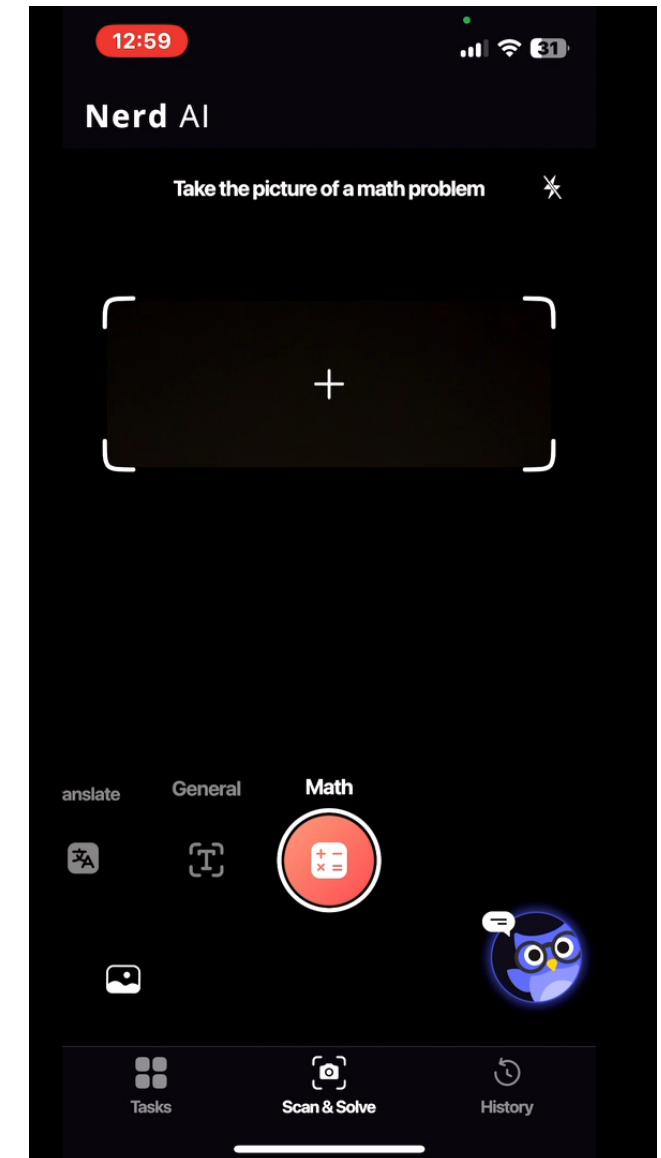
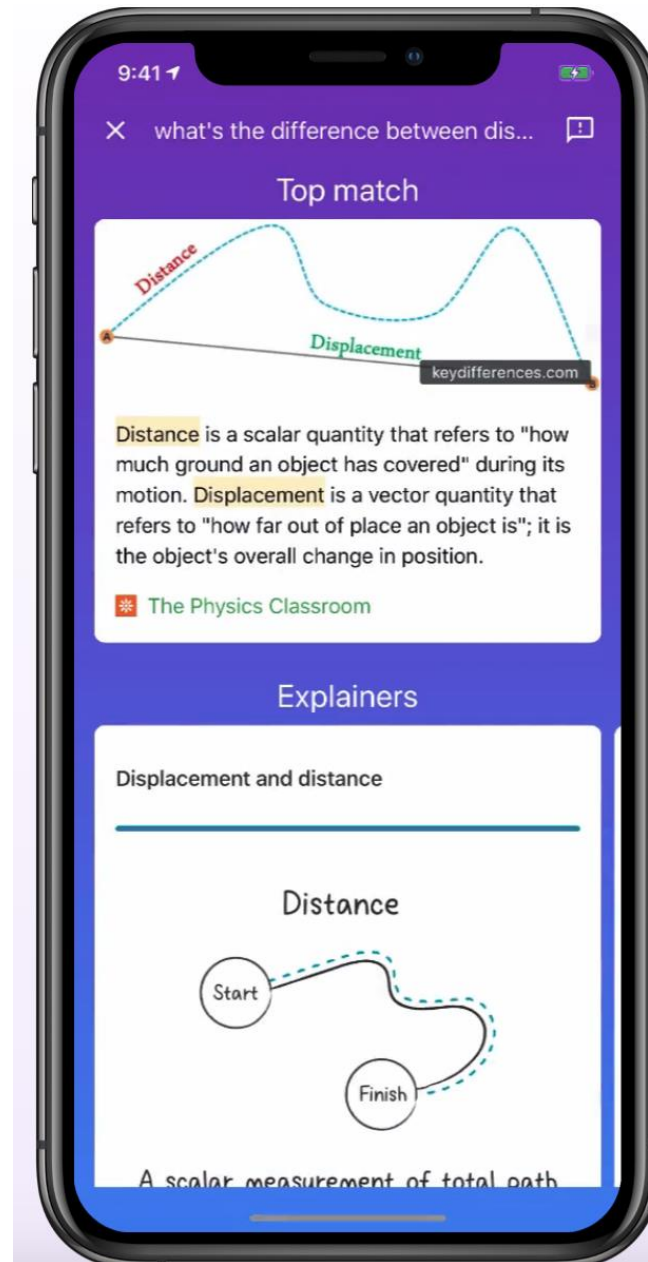




Oppenheimer

SOCRATIC

Fiction 	Drama 	Poetry 
Algebra 	Geometry 	Trigonometry 
Biology 	Chemistry 	Physics 



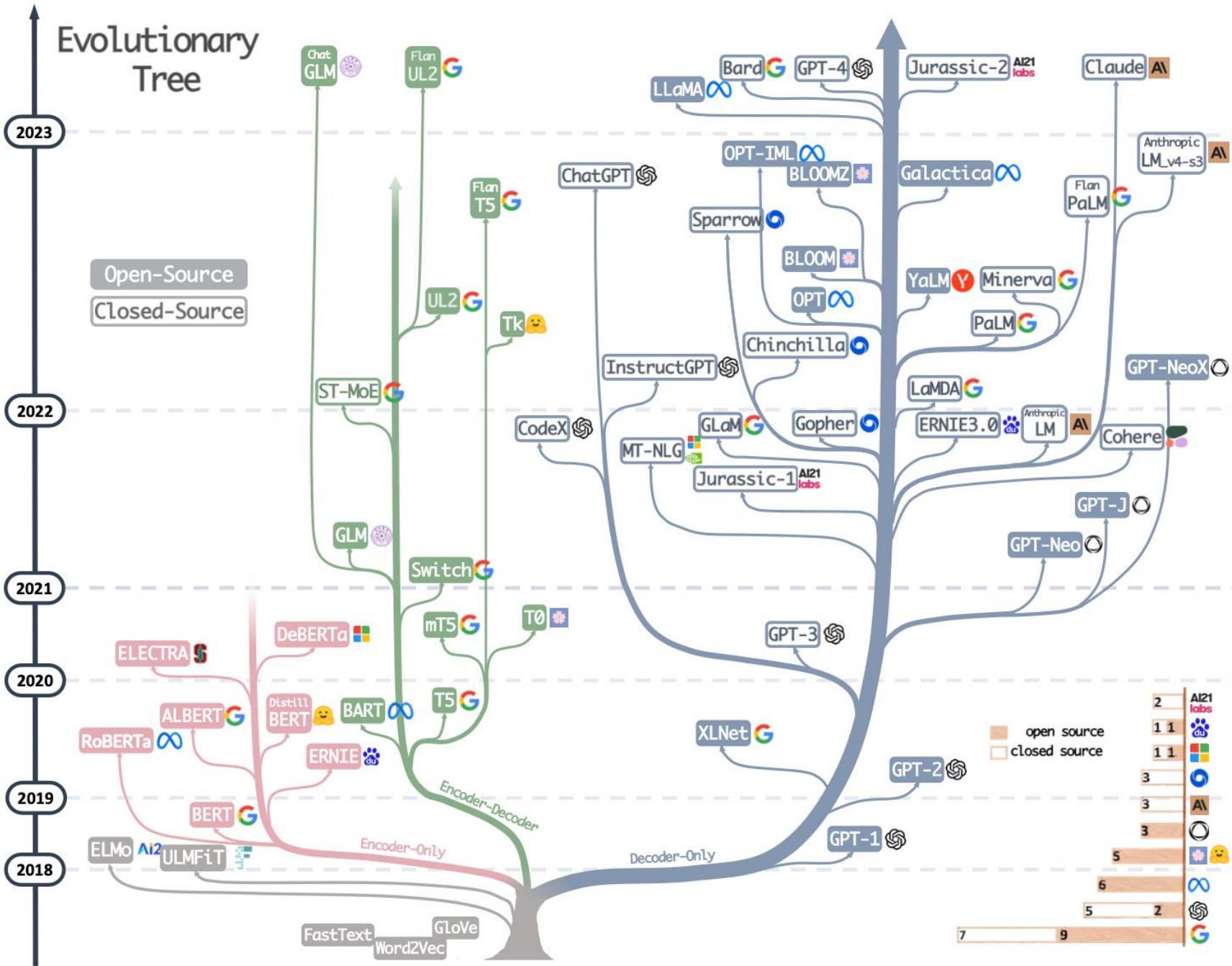
<https://socratic.org/>

MI A MAGYAR OKTATÁSBAN



itt vannak és itt is maradnak


- OH
 - A Jövő Osztályterme – scenárióalapú pedagógiai tervezés
 - A multimédia elemeinek használata a pedagógus munkájában
 - Digitális kultúra tanítása alsó tagozaton
 - Scientix: inspirációk STEM (természettudomány, technológia, mérnöki tudományok, matematika)tanórákhoz
 - ...
- MTA – MI az oktatásban
 - „A nagy nyelvi modellek **itt vannak és itt is maradnak**. Itt az idő is, hogy ráhangolódjunk a **békés együttélésre!**” - Turcsányi-Szabó Márta, ELTE Média- és Oktatásinformatika Tanszék
 - „a hagyományos értékelési módszerek átalakításával **lehetővé teszik** a tanulási folyamat **hatékonyságának** és a tanítás **minőségének fokozását**” - Molnár Gyöngyvér, SZTE Neveléstudományi Intézet

LLM CSALÁDFA



MI KURZUS TANÁROKNAK

Felfedezés ▾ 

Diplomák ▾ Karrier keresése Magyar ▾  T Tamás Zsedrovits ▾

Artificial Intelligence (AI) Education for Teachers

🗣️ Tanítás Angol nyelven | [19 nyelv áll rendelkezésre](#) |
Előfordulhat, hogy bizonyos tartalmak nem fordíthatók le

Ugrás a tanfolyamra Már jelentkezett
Pénzügyi támogatás igényelhető

16 372 tanuló már jelentkezett

4.7 ★
(404 értékelés)

Kezdő szint
Ajánlott tapasztalat ⓘ

Megközelítőleg 16 óra alatt végezhető el
3 hét, heti 5 órában

Rugalmas időbeosztás
Tanuljon a saját időbeosztása szerint

Rólunk Modulok Ajánlatok Ajánlások Ellenőrzések

FELADATGENERÁLÁS?

- *Írj fizika feladatokat, amelyben a egyenletes gyorsulás képletét kell felhasználni a megoldás során.*



How can I help you today?

Write a text message

asking a friend to be my plus-one at a wedding

Write an email

to request a quote from local plumbers

Recommend a dish

to bring to a potluck

Suggest fun activities

for a family of 4 to do indoors on a rainy day



Írj fizika feladatokat, amelyben a egyenletes gyorsulás képletét kell felhasználni a megoldás során.



FELADATGENERÁLÁS?

- **Feladat 3:** Egy vonat 72 km/h sebességről 4 m/s² egyenletes lassulással áll meg. Mekkora utat tesz meg a megállásig?
- **Megoldás kulcsa:** A $v^2 = u^2 + 2as$ képlet használata, ahol v a végsebesség (0, mert megáll), u az indulási sebesség km/h-ban átszámítva m/s-ba, a a lassulás (negatív, mert fékez), és s a fékút.
- *Kérek részletes megoldást a 3-as feladathoz, pontozási javaslattal.*
- **TANÁR**

Mekkora magasságból ejtették a követ, ha a gravitációs gyorsulást 9.8 m/s²-nek vesszük?

Megoldás kulcsa: Az $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ képlet alkalmazása, ahol s a megtett út, u az indulási sebesség (jelen esetben 0), a a gyorsulás (gravitációs gyorsulás), és t az idő.

Feladat 3: Fékező vonat

Egy vonat 72 km/h sebességről 4 m/s² egyenletes lassulással áll meg. Mekkora utat tesz meg a megállásig?

Megoldás kulcsa: Az $v^2 = u^2 + 2as$ képlet használata, ahol v a végsebesség (0, mert megáll), u az indulási sebesség km/h-ban átszámítva m/s-ba, a a lassulás (negatív, mert fékez), és s a fékút.

Feladat 4: Függőleges hajítás felfelé

Egy labda 20 m/s kezdősebességgel függőlegesen felfelé dobva. Mennyi idő múlva éri el a legmagasabb pontját?

Megoldás kulcsa: Az $v = u + at$ képlet használata, ahol v a végsebesség (0 a legmagasabb ponton), u az indulási sebesség, a a gyorsulás (itt a gravitációs gyorsulás, negatív értékkel, mert ellentétes az irányával), és t az idő.

Minden feladat megoldása során fontos lépésenként haladni, figyelembe véve a fizikai törvényeket és az adott helyzet specifikáit. Ha bármelyik feladatra szeretnél részletes megoldást, jelezd!



MI KORLÁTOK ÉS PROBLÉMÁK

- Adatbiztonság, szerzői kérdések
- Információ pontossága
 - Nyelvi modell vs. Világmodell
- Tanítás során használt adatból, illetve algoritmusból származó tévedés
 - Algorithmic bias
- Átláthatóság problémája
 - Sok modell felépítése nem ismert
- Etikai megfontolások
 - [Etikai iránymutatások oktatók számára a mesterséges intelligencia \(MI\) és az adatok oktatási és tanulási célú felhasználásáról - Európai Unió \(europa.eu\)](#)

MI LEHETŐSÉGEK

- [There's An AI For That \(TAAFT\) - The #1 AI Aggregator \(theresanaiforthat.com\)](https://theresanaiforthat.com)
 - >12 000 eszköz
- Rugalmasak
 - Alapvetően bármilyen feladatra tanítható egy rendszer
 - Leginkább a megfelelő mennyiségű tanítóadatok meglétéen múlik
- GPT – Magyarul tanítva
 - Puli
 - [PULI GPT-3SX \(nytud.hu\)](https://nytud.hu)

KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET



FORRÁSOK ÉS TOVÁBBI IRODALOM

- [Mesterséges intelligencia az oktatásban: lehetőségek, kérdések, megoldások | MTA](#)
- [A magyar oktatásban már ma is jelen van a mesterséges intelligencia – makronom.eu](#)
- [Dilemma az oktatásban: tiltsuk a modern eszközöket, vagy tanítsuk a használatát? – makronom.eu](#)
- [10 Educational AI Tools for Students in 2024 | ClickUp](#)
- [10 of the Best AI Tools for Teachers in 2023 – TeacherMade](#)
- [AI Tools for Teachers | Edutopia](#)
- [Machine Learning for Kids](#)
- [Artificial Intelligence \(AI\) Education for Teachers | Coursera](#)
- [Etikai iránymutatások oktatók számára a mesterséges intelligencia \(MI\) és az adatok oktatási és tanulási célú felhasználásáról - Európai Unió \(europa.eu\)](#)
- [AI Tools for Science Teachers – TOM DACCORD](#)



PÁZMÁNY

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar